亟待本土化的新突破——体育素养研究三十年：回顾与展望

王洪彪 王丽岩*

（上海健康医学院体育教学部；上海健康医学院康复学院，上海 201318）

摘要：体育素养（Physical Literacy，PL）是指在整个生命过程中维持身体活动所需的综合能力，是一种终身体育过程。近十几年来，体育素养研究已经成为世界范围内体育科学领域中的热点前沿问题；西方国家，尤其加拿大体育素养的评估与应用研究走在了世界的前列，本研究对体育素养近三十年相关研究文献进行了梳理与逻辑分析，从概念的历史演进、结构属性的维度分析、操作测量的系统比较以及评价与应用等方面进行了深入探索，通过对比国内外研究进展，提出应结合本国国情，开发出符合本国传统认知的体育素养评估与应用系统，并在此基础上展望了体育素养未来可能的研究方向。

关键词：体育素养；概念演进；结构属性；操作性定义；评估

体育素养（Physical Literacy，PL）国内也译为身体素养[9]，是指在整个生命过程中维持身体活动所需的综合能力，是一种终身体育过程[2,3]。国际体育素养协会（International physical literacy association，IPLA）对体育素养的定义是：体育素养可以被描述为负责参与终身体育活动的动机、信心、身体能力和对体育价值的认识与理解（https://www.physical-literacy.org.uk/）。体育教育学界对体育素养关注由来已久，许多学者认为使用“体育素养”这一术语是比较新的，其实早在世纪初， McCloy（1957）就讨论了体育素养的含义，尽管当初并没有提出严谨的定义[48]。在国内，1990 年就有学者首次提出体育素养概念，当然是等同于文化属性意义上的范围极其宽泛的体育素养[11]；此外，英国体育运动委员会（UK Sports Councils）于 1991 年首次提出体育素养这一概念，并对这一概念进行了文化意义上的初步讨论[62]。到了二十一世纪，体育素养经历了从体育文化术语到体育教育领域的术语转变，人们才又对体育素养这一术语在新的语境中产生了新的兴趣。

特别是近十几年来，体育素养研究已经成为世界范围内体育科学领域中的热点前沿问题，国内外学者对体育素养的概念内涵、结构属性、操作测量以及评价与应用等方面进行了深入研究。在 2015 年，《运动与健康科学杂志》（Journal of Sport and Health Science）于当年第二期连发 9 篇论文讨论体育素养研究[22,24,29,43,44,51,53,55,58]，2018 年 10 月，最新一期《英国医学会公共卫生》(BMC Public Health)杂志专门编辑一期专刊，共发表了 14 篇关于体育素养和加拿大体育素养评估（Canadian Assessment of Physical Literacy，CAPL）方面的研究成果[21,26,33,34,38,39,40,42,45,49,50,54,59,60]。时间跨度从 2014 年到 2017 年，来自全国 11 个城市的 1 万多名 8-12 岁的儿童通过 CHEO（Children's Hospital of Eastern Ontario）研究所和研究人员参加了这项研究。他们使用 CAPL，评估儿童许多不同领域与体育素养的关系，如久坐和日常活动与体育素养关系等问题，研究结果表明，体育教育者需要做更多的工作，以确保促进加拿大儿童青少年的体育素养的提升。当前，儿童青少年肥胖率增加，体力活动率下降，他们花更多的时间在屏幕前，这些都需要做出改变，体育素养能够关注儿童的不同领域，以更全面

通讯作者：王丽岩，E-mail: wangly@sumhs.edu.cn

地了解儿童青少年健康的积极生活方式和未来的健康意识，以使他们终身受益。

1 概念演进与内涵解读

1.1 国内对体育素养概念的三种解读

体育素养概念复杂内涵丰富，在国内，形成了三种解读。（1）文化说，文化说是体育素养概念的早期解读，最早提出体育素养这一概念的夏峰（1990）认为体育素养实际上就是体育文化水平[11]；其后李英心（1995）也认为体育素养特指体育的文化水平[7]；赖天德（1998）教授也认同体育素养就是体育文化水平这一观点[6]。但在世纪之交，随着全国对素质教育的关注，学者对体育素养的理解不再局限于体育文化水平，而是倾向于素质说。（2）素质说，王勇慧（1999）认为体育素养是人们在先天自然因素（生理方面）基础上通过环境与体育教育影响所产生的后天社会因素（精神方面）及其体育能力等品质相结合而形成的人的一种体育素质[10]。余智（2005）通过对前人体育素养概念的分析以及考虑到素质教育的内在要求，提出体育素养是在先天遗传素质的基础上通过后天环境与体育教育的影响所产生的综合体育素质与修养[16]。与“文化说”明显不同，“素质说”内涵中明显多出了“体质”方面的要素。随着对体育素养内涵的深入理解，学者们越来越觉得，体育素养应该是一个全面的、包含各种要素的综合概念。（3）综合说，冯古首等（1999）认为体育素养是人的各种体育精神要素及其品质的综合[4]。于秀等（2012）认为体育素养是其在学校教育阶段，因教育的结果而产生的能够对未来终身从事体育运动发生重要影响的体育基本元素，是保证学生终身获益于体育的综合修养[14]。杨献南等（2015）认为体育素养是指个体以先天遗传素养为基础通过家庭学校体育教育及社会环境的影响在实践中逐渐形成的对身体文化和精神文化内在追求的综合性文化塑造[12]。马勇等（2016）认为体育素养是指以先天遗传与后天环境影响为基础个体在运用身体运动以促进身心发展的过程中逐渐形成的贯穿于一生的综合性文化水平[8]。于永辉等（2017）提出体育素养是发展核心素养的学科化和具体化的表现，是在先天遗传基础上后天发展起来的，在运动与健身过程中所形成的综合素质[15]。

1.2 世界各地机构对体育素养概念的解读

成立于 1885 年的健康与体育教育者协会（Society of Health and Physical Educators）简称：SHAPE，是全美最大的健康和体育教育专业组织（www.shapeamerica.org.）。Mandigo 等人（2012）的定义被 SHAPE 美国（2014）在其最近的《美国 K-12 体育教育国家标准和年级水平学习成果》（National Standards &Grade-level Outcomes for K-12 Physical Education ，2014）所采用[47]，他们认为，体育素养是指有能力和自信地在各种环境中进行各种各样的体育活动，有利于整个人的健康发展。体育教育的目标就是培养有体育素养的个人，他们有知识、技能和信心，享受一生的健康的体育活动。作为追求终身健康身体活动的个体，一个具有体育素养的人应该具有学习参加各种体育活动所必需的技能；了解参与各种体育活动的含义和益处；定期参加体育活动；身体健康以及重视身体活动及其对健康生活方式的贡献。SHAPE 列出 5 条体育教育国家标准[46]：（1）具有体育素养的个体能够表现出各种运动技能和运动模式的能力。（2）具有体育素养的个体能够运用与运动和表现相关的概念、原则、战略和策略的知识。（3）具有体育素养的个体能够展示知识和技能，以实现和保持健康水平的体育活动和体适能。（4）具有体育素养的个体能够展现出尊重个人和他人的负责任的个人和社会行为。（5）具有体育素养的个体能够认识到体育活动对健康、享受、挑战、自我表达和/或社会互动的价值。SHAPE 强调动作技能和自信，但是忽略了影响体育素养养成的心理社会因素，并且强调体育素养是一种状态而不是过程，重点在于身体活动，没有涉及如何进行健康的运动。

成立于 2008 年，位于加拿大温哥华的太平洋卓越体育研究所（Pacific Institute for Sport Excellence，PISE）是加拿大第一个夏季体育学院（http://www.pise.ca/）。PISE 的目标是通过健康活动和体育改变生活，为儿童、青年和成年人提供体育活动和健康教育规划和服务。他们认为体育素养的重点在动作技能和“阅读”周围运动环境的知觉方面，承认自信的人格特质的作用，但是较少提及可能影响体育素养形成的其他心理社会因素。他们强调体育素养是一种存在与否的状态，没有涉及体育素养发展历程以及强调身体活动而不是如何进行健康的体育运动[20]。

澳大利亚新南威尔士州教育部（NSW Department of Education）认同 Whitehead 于 2006 年提出的对体育素养的界定（https://education.nsw.gov.au/）[66]，即体育素养包含“动机，信心，身体能力，以及对保持在一个适当水平的并贯穿于整个生命历程的身体活动的理解和知识。”

澳大利亚体育运动委员会（Australian Sports Commission）认为体育素养是指掌握基本的运动技能和基本的竞技技能（https://www.sportaus.gov.au/physical_literacy），使儿童能够“阅读”他们的周围环境并做出适当的运动决策，使他们能够在各种各样的体育活动中自信地、有控制地进行运动。他们将体育素养分为四个成分，即身体：身体技能和体能；心理：激励你积极参与的态度和情绪；社交：社交技能与他人交往；认知：知道和了解怎样运动为什么运动以及何时运动。澳大利亚体育运动委员会解读体育素养增加了一个社会交往结构，这是其他机构或研究者对体育素养概念界定所没有的[37]。

新西兰运动联盟（Sport New Zealand）（https://sportnz.org.nz/）于 2015 年对体育素养进行了整合和解读，他们认为体育素养应该全面考虑参与者的身体、社会和情感、认知和精神需求。相比较国际体育素养协会（International Physical Literacy Association，IPLA）版本增加了身体、社会的和情感的、认知的、精神方面的需求[57]。

威尔士体育联盟（Sport Wales）是威尔士负责发展和促进体育和体育活动的全国性组织（http://sport.wales/）。他们与诸如体育管理机构和地方当局等合作，旨在鼓励年轻人参与体育运动。他们认为，体育素养是指一个人在生活中的每一个阶段都有一系列的技术技能，以及参加各种不同运动和体力活动的信心和动力。这让他们有权选择自己喜欢的任何方式来锻炼身体，从而消除了许多人可能遭受的“出门”或缺乏动力的恐惧。有 4 个个人因素导致一个人变得有体育素养…，具体来说，身体技能+自信+动机+许多机会=体育素养；但他们仍然强调技能、信心和动机赋予个人权利并认为机遇是个很重要因素，并且重点在于身体活动，而没有涉及如何进行健康的体育运动[61]。

加拿大体育与健康教育协会（Physical & Health Education Canada，PHEC）（www.phecanada.ca/）认为，体育素养包括在各种活动中保持沉着和自信的能力。它还包括与整个人的发展有关的能力（如身体、情感、认知）。体育素养的含义包括心理社会方面的重要性，如动机、社会责任感、自尊和文化。体育素养良好的人总是发展出理解、交流、应用和分析不同形式运动的动机和能力。他们能够展示各种运动自信，能力，创造性和战略性跨越广泛的与健康有关的体育活动。这些技能使个人能够做出既健康又积极的选择，既有利于他们自己，又有利于他人、他人和他们互动的环境。这里的体育素养还是只是强调体育素养是一种状态，而并没有涉及如何合理进行健康运动[46]。

在 2016 年，PHEC 进一步修订了他们关于体育素养的定义和内涵，体育素养包含在各种环境中都有能力和信心地在各种各样的身体活动中运动，这有利于整个人的健康发展。体育素养影响着我们生活的许多领域。例如，有能力的运动者往往在学业上和社会上更为成功。他们懂得如何积极地生活，并且能够把能力从一个领域转移到另一个领域。有体育素养的人有技能和信心，可以随心所欲地运动；可以在许多不同的体育活动和环境中展示他们的技能和信心；并且运用他们的技能和信心使自己和他人变得活跃和健康[30]。

2018 年 PHEC 再一次重申了体育素养的意义和价值，体育素养为儿童和青年提供了坚

实的基础，培养他们所需的技能、知识和态度，使他们能够在各种活动中保持沉着和自信。体育素养的发展现在已成为教育工作者和实践者的信条，许多省级体育课程现在确定学生体育素养的发展是体育课程的主要目标。这里只是强调了体育素养是一种状态而不是过程，是身体活动而不是关涉如何进行健康运动[31]。

1.3 国际体育素养协会对体育素养概念的递进式解读

第一届体育素养国际会议于 2008 年在贝德福德大学举行，随后在拉夫堡、普利茅斯、坎特伯雷和德比郡举办了研讨会。在坎特伯雷，会议提出了体育素养应该包含人的个性心理特征，如自尊、自信等，在普利茅斯，会议提出了体育素养的养成是人成长过程中的一种旅程，即强调体育素养的终身养成；在德比郡会议上，与会者提出了体育素养递进式体系，在拉夫堡会议上，与会者强调了体育素养的实践意义。.第二届体育素养国际会议于 2011 年在贝德福德大学会议中心举行，重点讨论了学前和小学阶段的体育素养。第三届会议，也是国际性研讨会，于 2013 年在贝德福德郡的怀博斯顿湖会议中心举行，特别关注了中学教育阶段的体育素养。在这次会议中，与会者讨论了国际体育素养协会（IPLA）成立的相关议题。（https://www.physical-literacy.org.uk/）在 2018 年 6 月 26-28 日于英国威尔士加的夫举行了国际体育素养协会第四届国际研讨会，会议主题是：体育素养——教练、社区与教育；会议的目标是，汇集国际演讲者、研究人员、实践者、决策者和管理者，在正式的主题演讲、研讨会、论文报告和实践会议期间互相分享知识与经验；庆祝体育素养对个人社区（本地区和全球）的影响；挑战，激励和支持体育教育领域从业人员提供可获得的机会来培养体育素养；提供机会与其他专业人士分享体育素养的思想和资源；在全世界范围内提升体育素质的价值；继续发展体育素质的概念，为交换意见和研究提供一个全方位交流平台。

国际体育素养协会秉承 Whitehead 的理念，认为体育素养可以被描述为动机、信心、身体能力、知识以及对重视和承担终身体育活动责任的理解[63]。在 2017 年 IPLA 修订的体育素养概念中，体育素养可以被描述为对终生从事体育活动的动机、信心、身体能力、知识和理解。要想成为一个活跃的个体，个体需要他们的情感、认知和身体领域。他们需要有动力，自信和能力。这些因素交织在一起，相互依赖——体育素养就是这些元素的混合。并且这些混合元素是一个相互作用，不断递进的终身体育过程。如果一个或多个元素缺乏，或落后于其他元素（或者如果我们只专注于一个方面），那么体力活动的能力就会受到影响，体育素养养成也会延迟和迟滞。

1.4 Whitehead 关于体育素养概念的历史演进

对体育素养研究的集大成者英国学者 Whitehead 对体育素养的理解随着时间也在产生变化。2001 年，他首次将体育素养理解为：“个体在面临各种身体挑战环境下沉着、经济、自信的做动作[62]。此外，个人在‘阅读’身体环境的所有方面都是敏锐的，可以预见到运动的需要或可能性，并对这些问题做出适当的反应，具有智力和想象力。”

2005 年，Whitehead 对体育素养概念进行了修正：“体育素养可以被描述为利用我们的运动潜能对生活质量做出重大贡献的能力和动机。作为人类，我们都表现出这种潜能，然而，这种潜能的具体表达对于我们生活的文化和我们被赋予的运动能力来说将是特别重要的[36]。”

在 2007 年，他进一步将体育素养概念修正为：“动机，信心，身体能力和以确保身体活动在一个适当的水平并贯穿一生的相关知识的掌握和理解[64]。”并提出四点描述体育素养特征：（1）体育素养可以被描述为利用我们的运动潜力为生活质量做出重大贡献的能力和动机。作为人类，我们都展现出这种潜力；然而，它的具体表现将特别针对我们所生活的文化和所处不同运动能力的环境而有所不同；（2）体育素养良好的个体在各种充满挑战的情境中能够

保持平衡，经济运动和自信。此外，个体能够“阅读”物理环境的各个方面，预测运动需求或可能性，并以智慧和想象力对这些需求做出适当的反应；（3）体育素养良好的个体具有在世界中体现的完善的自我意识。能够与环境进行清晰的互动，产生积极的自尊和自信。此外，对我们体现的能力的敏感和意识能够通过非语言进行交流，以及与他人的感知和同情互动，导致流畅的自我表达；（4）此外，个人有能力识别和表达影响他自己的运动表现的有效性的基本因素，并且在运动，睡眠和营养等基本方面理解和知晓健康的相关原理。

2013 年，Whitehead 将体育素养概念界定为：“利用我们人类所表现出来的能力（包括个人的动机、信心、身体能力以及对体育价值的认识与理解），在整个生命历程中负责维持有意义的体力活动[65]。” 并将描述体育素养的特征修订为六条：（1）充分利用先天运动/身体潜能为生活质量做出重大贡献的动机和信心。所有人都表现出这种潜力，但其具体表现取决于与所有能力相关的个人禀赋、运动潜力，特别是文化背景；（2）在各种充满挑战的情况下保持平衡，经济和信心的运动；（3）敏感的运动感知，“阅读”物理环境的各个方面，预测运动需求或可能性，并以智慧和想象力适当地回应运动；（4）一种在世界上体现的完善的自我意识。这与环境的清晰互动，产生积极的自尊和自信心；（5）对体现能力的敏感性和意识，通过非语言交流和与他人的感知和同情互动，导致流畅的自我表达；（6）能够识别和表达影响运动表现有效性的基本因素，以及对运动，睡眠和营养等基本方面的体现健康原则的理解。

从 Whitehead 对体育素养概念的演进来看，体育素养概念经历了从动作和状态到心理和终生体育过程的演进，并强调体育素养的后天环境塑造；从自身感知到与环境的有效互动，从与环境的有效交流互动到非语言流畅的自我表达，Whitehead 的体育素养概念是一个动态的、进化的、不断自我修正的概念体系。

国际体育素养协会（https://www.physical-literacy.org.uk/）参考 Whitehead2013 年的定义，在 2017 年将体育素养定义为：“体育素养可以被描述为负责参与终身体育活动的动机、信心、身体能力和对体育价值的认识与理解[65]。”

尽管在体育素养概念的演进过程中也有其他学者或专家提出了对体育素养自己的理解如，英国竞技委员会（UK Sport）2002 年定义(http://www.uksport.gov.uk/)：在广泛的活动中发展敏捷、平衡、协调和技能[36]。Higgs 等 2008 年对体育素养定义：基本运动技能和基本运动技能的发展，允许儿童在各种体育活动、节奏（舞蹈）和运动情况下自信地、有控制地移动[35]。Delaney&Donnelly2008 年定义：能够以有能力的方式运用身体管理、运动和目标控制技能，并有能力在比赛和练习中自信地运用它们，从而有助于持续地参与体育和娱乐活动[25]。Mandigo 等 2009 年定义：各种各样有利于整个人发展的体育活动的能力[46]。Couturier 等 2014 年定义：享受终身健康体育活动的知识、技能和信心[23]。但目前国外对体育素养概念比较认同国际体育素养协会的界定[52]。

2 结构争议与属性变化

2.1 国内结构属性解读

体育素养复杂概念和丰富内涵决定了体育素养结构与属性涵盖了众多综合性因素，国内对体育素养结构与属性界定包括文化、品质、能力、知识及技能等等。

表 1 国内体育素养结构属性的分类

赖天德[6]（1998）	冯古首[4]（1999）	陈琦[1]（2002）	余智[16]（2005）	于秀[14]（2012）	杨献南[12]（2015）	周建东[19]（2016）	陈思同[3]（2017）
体育意识	体育意识	体能与运动素质	体育意识	体育意识	体育意识	基本生存要素	体育意识
基本体育知识	体育知识	体育知识与技能	体育知识	体育知识	体育知识	体质健康要素	体育知识
身体活动基本能力	体育技能	体育态度与情感	体质水平	体育参与	体质基础	心理适应要素	体育行为
基本运动能力	体育个体性	体育兴趣与习惯	体育技能	锻炼倾向	运动技能	社会交往要素	体育技能
体育锻炼能力	体育品德	自我健身管理能力	体育行为	体育品德	运动参与	道德审美要素	体质水平
身体娱乐能力	体育行为	自我评价健康能力	体育品德		体育道德		
欣赏体育比赛能力		自我休闲创新能力	体育个性		体育个性		

表 1 列出了国内关于体育素养结构属性的维度分类，体育素养结构维度数量在 5 至 7 个之间。各维度之中，体育意识、体育知识、体育技能、体质水平等四个维度被国内学者们认为较为恰当的反映了体育素养的结构与属性。其他结构则分歧较大，这也反映了体育素养核心内涵的争议与属性特征的不确定性。

2.2 国外结构属性特征纵览

Edwards 等（2017）从英文期刊中抽取 50 篇论文，对体育素养进行了综述[27]，他将体育素养的属性特征按频次从高到底进行了归类，其中情感（Affective）维度包括：信心（Confidence）（26 篇）、动机（Motivation）（23 篇）、自尊（Self-esteem）（4 篇）。缺乏信心、动机或自尊的个体在参与体育活动时表现出更低的参与意愿。

认知（Cognitive）维度包括：对体育活动的了解和掌握程度（Knowledge and understanding of activities）（16 篇），对健康与积极的生活方式的了解和掌握程度（Cognitive Knowledge and understanding of healthy and active lifestyles）（13 篇）、对体力活动的价值与认识（alue and take responsibility for physical activity）（2 篇）。

身体能力（Physical capabilities）维度包括：运动能力（Movement capacities）（22 篇）、动作技能能力（Motor skill competence）（18 篇）、身体素质（Physical competence）（12 篇）、基本运动技能（Fundamental movement skills）（8 篇）、明确目的的身体锻炼（Purposeful physical pursuits）（6 篇）。

对体育素养的形成或发育途径归类为：整个毕生发展（Throughout the lifespan）（19 篇）、独特旅程（Unique journe）（7 篇）、长期运动员发展模式（Long-Term Athlete Development model）（5 篇）。

目标受众对象归类为：儿童青少年（Children）（13 篇）、人人都能发展体育素养（All can develop physical literacy）（3 篇）、对于成人更为重要（Importance for adults）（3 篇）。

在结构的整体属性特征方面，Edwards 等（2017）概括为“阅读”环境或者与环境交互（Read/interact with environment）（14 篇）以及稳定而经济的运动（Movement with poise and economy）（5 篇）。

从 Edwards 等（2017）综述情况来看，国外对体育素养结构属性更多的集中在心理属性和认知属性上，强调信心与动机在整个体育素养结构中的重要性，身体能力中运动能力和动作感知能力占有重要位置，并且多数针对儿童青少年强调整个毕生发展体育素养的养成；对于结构属性整体特征方面，身体与环境的交互作用得到了重视。

3 操作繁杂与测量多元

3.1 国内对体育素养的操作性定义

体育素养的概念和结构探究之后，下一步研究就是对体育素养进行操作性定义，然后进行测量。国内有关体育素养的研究多集中在概念辨析与结构争议，只有个别研究探讨了体育素养的操作化定义与测量，其中，陈琦（2002）最早对体育素养某一种属性进行操作化定义[1]，例如，他将体育知识与技能操作化定义为：学习体育基本知识、基础技术和技能，着重体育健身知识、方法的掌握；在广泛学习运动技能的基础上，熟练掌握 3、4 项延续性强的终身体育运动。于秀（2013）对体育素养操作性定义和测量进行了研究[13]，例如，她将体育知识操作化定义为：奥运知识和健身常识。矫杰（2015）将体育知识操作化定义为[5]：人体知识、体育保健知识、体育运动知识，其中人体知识指涉为人体解剖知识、人体生理知识和人体卫生知识；体育保健知识指涉为急救知识、防护知识和营养知识；体育运动知识指涉为运动项目了解程度和基本运动方法。马勇（2016）则将体育知识操作化定义为[8]：对健康的理解、卫生保健常识、安全运动知识。以上四项研究对体育素养其他结构的操作化定义也是大相径庭。在测量方式和手段上，除了体质水平维度应用仪器现场测量之外，其他维度都采用了自陈式问卷进行测量，在测量计分中有采用李克特式等距测度，也有采用多选或对错选题形式进行测度。

3.2 国外对体育素养的测量方式

体育素养概念内涵及结构属性的复杂和多维性，决定了体育素养的测量需要全面考量，对此，国外对体育素养的测量方式既有定性方面也有定量方面[28]。其中定性测试方法有：(1) 访谈法（Interviews），访谈的对象涉及中小学生、大学生、养老院退休人员；访谈内容主要涉及学生与教师对体育课的全面认知以及运动干预措施的效果；(2) 开放式问卷（Open-ended questionnaires），主要涉及学生对体育课态度、观点和知识以及体育课任课教师运用体育素养的意愿；（3）回溯式日记（Reflective diary），主要涉及教师对体育课有效性的认识以及学生对设置个人身体活动目标的认识；（4）专题小组讨论（Focus groups），主要涉及从儿童角度看体育在体育素养中的作用、退休人员对体育素养的认识以及中小学专业体育教师对体育素养的认知；(5) 参与式观察（Participant observatio），主要涉及儿童与室外环境的互动以及退休人员之间的社会互动。(6) 可视化呈现方法（Visual methods），主要包括录像记录分析（Video recordings）以及图片启发（Photo elicitation）。

定量测试方法或仪器工具有：(1)身体领域，包括：加速度计（Accelerometer）、国际体力活动问卷（International Physical Activity Questionnaire）、计步器（Pedometer）、坐位体前屈测试（Postural tests）、20 米折返跑测试（20-m multi-stage fitness test）、Bruininks-Oseretsky 动作熟练性测试（Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency）、FMS（Functional Movement Screen）组合测试、Henderson 和 Sugden 儿童运动评估组合测试（Henderson and Sugden's Movement Assessment Battery for Children）、敏捷性测试（Agility test）、儿童营养与体力活动自我评估（Nutrition and Physical Activity Self-Assessment of Child Care）、日常运动表现（Performance diary）、大龄儿童体力活动问卷（Physical Activity Questionnaire for Older Children）、直线冲刺测试（Straight sprint test）、Taco Bell 技能挑战测试（Taco Bell Challenge）、粗大动作发展测试（Test of gross motor development）、加拿大敏捷与动作技能评估（The Canadian Agility and Movement Skills Assessment）和垂直跳跃测试（Vertical jump）。

（2）情感领域，包括：布鲁斯塔德儿童的体力活动量表（Brustad's Children's Attraction to Physical Activity Scale ）、儿童身体活动自我效能感量表（Children's Physical Activity Self-

Efficacy Scale）、儿童对体育活动充分性和偏爱性的自我知觉量表（Children's Self-Perception of Adequacy in and Predilection for Physical Activity Scale）、青少年身体自我知觉量表之儿童整体身体自我价值分量表（Global Physical Self-Worth subscale of the Child and Youth Physical Self-Perception Profile）、哈特儿童自我感知量表（Harter's Self-Perception Profile for Children）、内在动机量表（Intrinsic Motivation Inventory）以及自我描述问卷之身体能力分量表（Physical Ability subscale of the Self-Description Questionnaire）。

（3）认知领域，包括：创造性思维测验（Creative thinking test）、模拟考试测验（Mock exam paper）、未验证效度的认知测试问卷（Non-validated cognitive questionnaire）、可选创意写作任务测试（Optional creative writing assignments）、体育素养知识问卷（Understanding physical literacy questionnaire）等。

对比国内外对体育素养的操作性定义，国内更为宏观，国外更为微观，就可操作程度来说，国外测量工具的开发要远远领先于国内。

4 评估综合与应用深入

4.1 国内对体育素养的评价与应用

国内对体育素养评价研究与应用研究可从三个方面进行梳理。（1）理论上，查茂勇（2014）[17]和矫杰（2015）[5]以素质教育为中心的身体全面发展理论、以人为本，健康第一的理念与可持续发展理论为基础构建了体育素养评价体系；马勇等（2016）以体育强国理论、全民健身理论和可持续发展与全面发展理论为基础进行了评价体系的构建[8]。（2）方法上，于秀等（2012）采用专家调查法（Delphi）和层次分析法（AHP）构建了体育素养相关指标评价体系，并对指标权重进行赋值[14]。查茂勇（2014）采用因子分析法构建了体育素养指标评价体系并赋值[17]。矫杰（2015）采用模糊综合评判法建立了体育素养评价模型[5]。（3）对象上，于秀等（2012）针对的是中学生体育素养[14]，而查茂勇（2014）[17]和矫杰（2015）[5]针对的是大学生体育素养，马勇等（2016）针对的是城市居民体育素养[8]。

4.2 国外对体育素养的评价与应用

最近一项对体育素养全球研究情况综述表明，加拿大在体育素养评估与应用方面取得的其他国家所没有的“进步”[56]。目前，有三个体育素养评估工具在加拿大学校社区享受某种特权地位[32]。包括：（1）加拿大身体与健康教育协会（Physical & Health Education）开发的生活护照（The Physical Literacy Tools Canada - Passport for Life），（网址 http://passportforlife.ca/）生活护照是教师了解学生体育素养的一种工具。评估学生四个方面：健身技能（Fitness Skills）、运动技能（Movement Skills）、积极参与（Active Participation）和生活技能（Living Skills）。学生完成评估，信息输入在线系统。一旦完成，学生将收到可打印的护照，识别他们的优点和改进的地方，以便他们可以设定目标来提高他们的体育素养。教师可以得到学生个人的成绩以及班级的总体信息，以便适当地组织他们的身体健康教育计划。学生在课堂上完成各种评估，包括 6 项体力活动和 2 份问卷。此资料输入终身体育协会网站的护照，并将其编入学生护照和班级护照。学生们收到护照，完成一项目标设定活动，计划在一年中改善体质。在这一年的晚些时候，学生们反复地进行评估，反思他们的进步。

（2）加拿大终身体育协会（Canadian Sport for Life）开发的青少年体育素养评价（Physical Literacy Assessment for Youth Tools），简称 PLAY，（网址 http://physicalliteracy.ca/education-training/play-tools/）该工具最初是专为研究设计的，因为评估负担是最小的（短时间内完成

评估，方便的设备和最少的培训)，在程序评估设置中有很好的拟合。该工具具有很好的可靠性，较强的有效性，容易解释，灵活性，变化非常敏感。该工具可以快速评估 18 个运动技能的运动能力[18]。这套工具的体育素养评估包括一下几个分工具：1. PLAY Fun:是一个对目标控制和平衡能力的正式评估，该工具必须由教练，医疗队，运动专业或训练有素的人进行。2. PLAY Basic:一种简化版的 PLAY Fun 。3. PLAY Self:：一个孩子对自己的体育素养的自我评估工具。4. PLAY Inventory：一个孩子过去一年的活动的清单。5. PLAY Parent：是专为学龄儿童的家长们对孩子的体育素养水平的评估的工具。6. PLAY Coach:作为教练，运动专家和身体治疗师评估孩子的体育素养的水平的工具。

（3) 加拿大东安大略儿童医院积极健康生活与肥胖研究组（the Healthy Active Living and Obesity Research Group）开发的加拿大体育素养评估（Canadian Assessment of Physical Literacy)，简称 CAPL，（网址 https://www.capl-ecsfp.ca/） 加拿大体育素养评估是第一个全面综合评估体育素养的工具，它能够准确和可靠地评估促进儿童参与体育活动的广泛技能和能力。(Longmuir, 2013)。体育素养不仅仅包含健康、运动技能或动机；CAPL 在评估体育素养其他方面也是独一无二的，包括：日常行为（daily behaviour)、动机和信心（motivation & confidence)、知识和理解（knowledge & understanding）以及身体能力（physical competence)。2008 以来积极健康生活和肥胖研究组（HALO）负责 CAPL 系统发展，通过对超过 10000 名儿童的评估，以及来自相关研究领域内 100 多名研究人员和从业人员的投入，测试开发工作得到了认可与发展。在通过对 CAPL 大数据分析后，HALO 于 2017 年 10 月 27 日推出了 CAPL 的修订版：CAPL-2（网址：https://www.capl-eclp.ca/)。CAPL-2 是一种更短，更易于管理的系列测试，可用于评估和监控加拿大 8-12 岁儿童的体育素养。

2018 年 10 月 2 日，由加拿大东安大略儿童医院 CHEO（Children's Hospital of Eastern Ontario）研究所领导的积极健康生活与肥胖研究组（HALO）发布了加拿大首个关于儿童体育素养的“国家状况”报告，结果表明，大约三分之二的加拿大儿童没有达到可接受的体育素养水平。体育素养不仅仅是健身或运动技能；它还包括动机，信心，身体能力，知识和对体育活动价值的理解，以及承担参与终身体育活动的责任。报告发布的当天，研究组还发表了 14 篇关于体育素养和加拿大体育素养评估（CAPL）相关的论文，作为 BMC 公共卫生杂志（ BMC Public Health）的特刊。来自全国 11 个城市的 1 万多名 8 至 12 岁儿童参加了由 CHEO 研究所和研究合作伙伴所领导的 2014 年至 2017 年使用 CAPL 的研究。这 14 篇论文涉及许多不同领域的评估，需要做更多的工作来确保加拿大儿童的体育素养。HALO 研究小组在过去十年中一直在开发和完善 CAPL。它是一种有效，可靠和可行的强大工具，可在全国和国际上使用。这项研究的结果首次全面评估了加拿大儿童的体育素养。

如表 2 所示，我们将加拿大体育素养评估在线三大网站做了比较分析，详细列出了评估名称，评估研究机构，体育素养被评估者年龄，体育素养评估应用及评估措施，评估工具以及评估者由哪些人员组成。三大评估网站既有相同之处，也有各自特点，在加拿大体育素养研究领域形成了良好的竞争与互补，生活护照重点关注青少年学生群体，更注重体育教育对体育素养的重要作用，另两个更注重终生体育意识的培养。

表 2 加拿大体育素养评估与应用三大在线网站比较

评估名称	Passport for Life 生活护照	PLAY 青少年体育素养评估	CAPL 加拿大体育素养评估
评估机构	PHE Canada 加拿大体育与健康教育协会（Physical & Health Education）	CS4L 加拿大终身体育协会（Canadian Sport for Life）	HALO 加拿大积极健康生活与肥胖研究组（the Healthy Active Living and Obesity Research Group）
评估年龄	3-12 年级	七岁以上	8-12 岁
评估应用	体育课中的形成性评价；体育参与和意识	项目评估与研究；形成性评价；筛选；监督；参与	宣传、监控和评价；监督
评估维度	健身技能、动作技能、主动参与、生活技能	能力、理解力和信心（与 18 个运动任务相关联）	身体能力（32%）、日常行为（32%）、知识和理解（18%）、动机和信心（18%）
评估措施	客观测量健身技巧和运动技巧；积极参与和生活技能的自我报告	客观测量能力和理解力；客观测量信心	针对身体能力的客观测量（基于系列适应性评估和人体测量）；日常行为（基于每日步数和自我报告的中度至剧烈体力活动[MVPA]和久坐时间）；知识和理解（基于自我报告）；动机和信心（基于问卷测量）
评估表现	健身技能、运动技能和生活技能：表现为：形成、发展、习得和熟练 积极参与：表现为不是直接测量，而是不同的活动和环境相关的信息的总的概括。	能力：表现为"发展"(包括"初始"0-25%和"形成"25-50%)或"获得"(包括"能力"50-75%)；"熟练" 75-100%；理解力：表现为"提示"、"模仿"、"描述"或"演示"；信心：表现为低、中、高	身体能力，日常行为，知识与理解，动机和信心：表现为"开始"、"进步"、"实现"或"卓越"。
评估时间（一人一课时）	三课时	未定义 （估计至少四课时）	四课时
评估工具	活动空间（如体育馆）；球和锥形标志物；联网计算机	活动空间（如体育馆）；球；锥形标志物和棍棒	活动的空间（如体育馆）；球和锥形标志物；人体测量工具（例如，称，卷尺，卡尺）
评估人员	体育教师与专业教师	受过训练专业人士（如体育从业人员、体育教师）	体育活动专业人员、CAPL 培训师、体育教师

5 国内外综合述评与未来展望

5.1 国内外体育素养研究评述

国内体育素养研究取得一定成果：（1）研究内容上，对其概念内涵、结构属性、操作与测量以及评价与应用等研究内容上大同小异，但多重复，不够深入。（2）研究对象上，主要以大中小学生等青少年学生为主，鲜见对全体国民 6 岁至 60 岁年龄段进行研究。（3）研究方法上，多以文献综述和问卷调查为主，特别是对其结构测量上，缺少实证性研究，尤其在对体育素养评价与应用方面，还没有形成自己的测量与评估体系。（4）研究视角上，多从体

育教育和体育教学领域考量，缺少环境、社会等生态学视角。

国外体育素养研究领先于我国：（1）理论上，强调认识论和本体论，重视现象学和存在主义对其阐释。（2）内容上，在对其内涵、属性等进行理论梳理之外，更为重视其测量、评价与应用研究，特别是评估工具的开发与应用。（3）方法上，不仅重视定量等实证研究，还包括大量访谈、专题讨论、参与式观察等定性研究方法。（4）对象上，同样以青少年学生为主，其测量评估网站也涵盖了成年人及退休老年人，研究对象更为广泛。

5.2 体育素养研究亟待本土化的新突破

我国体育素养研究有待深入探索：夯实理论基础，体育素养的概念内涵、结构属性、理论基础以及操作化定义等有待明晰。拓展研究边界，体育素养是一个不断演进变化的概念，增加历时性纵向追踪研究，以理解体育素养形成之旅；体育素养的监测与养成，以及拥有良好的体育素养对人整个生命历程的益处；探索体育素养提升机制与手段。立足本国国情，国际上各个国家对体育素养研究都是根源于西方文化背景，如何构建符合本国国情的综合指数评估体系是一个重要课题。

“知情意行”尽管来源于西方心理学理论，但历来也被誉为儒家传统教育思想的宗旨与精华，体育教育作为人格与能力提升不可或缺的教育手段，如果从“知情意行”传统教育思想对体育素养进行解读，并与中国当代背景相结合，则能够构建出具有中国特色的中西传统相结合的体育素养评估与应用体系。知即认知，对体育活动的认识与感知；情即情感，对体育活动的信心与动机；意即意志，参与体育活动的意志与品质；行即行动，参与体育活动的行为与动作。体育素养结构清晰，操作性定义也就明确下来，知行合一是素养养成的重要体现，“知”作为“知情意”的核心是属于心理构念，可以进行理论维度测量，而“行”作为动态过程，无法直接进行操作性测量，但是可以通过行为的结果绩效来反映“行”的效果，那么可以通过直接测量运动技能与体质水平来反映参与体育活动的实践素养养成。特别是在中国当代背景下，体育运动远远没有成为人们的生活方式，“行”作为体育素养重要构成显得更为重要。以“知情意行”儒家传统养成教育思想为理论基础，构建符合本国国情的体育素养评估与应用体系，对指导体育教育发展，促进健康中国 2030 计划实施具有重要意义。

5.3 体育素养未来研究方向

Longmuir & Tremblay（2016）提出了体育素养相关四个方面前沿研究问题[41]：

（1）体育素养的监测：监测体育素养重要组成部分是否受文化与毕生不同阶段所影响？我们如何描绘体育素养的适应性成分的进步？在典型的体育活动环境中应如何监测体育素养？

（2）理解体育素养历程：体育素养之旅是如何随个人因素而变化的？体育素养之旅是如何因环境因素而变化的？个人和环境因素对体育素养旅程的重要性是怎样相互影响的？

（3）体育素养的提升：成功干预措施，以支持体育素养之旅的关键个人因素/目标/特征是什么？成功干预措施，以支持体育素养之旅的关键环境因素/目标/特征是什么？如何优化个人和环境因素，提高干预效果？

（4）体育素养的益处：在整个生命跨度中，高水平的体育素养的益处是什么？

除了 Longmuir & Tremblay（2016）提出的四个方面前沿研究问题之外，体育素养跨文化研究值得期待，中西不同文化背景下，体育素养养成的途径各自有哪些特征？体育素养作为养成教育一部分，必定与社会经济政治背景等密切相关，经济政策变迁与社会环境变迁对

体育素养养成有哪些影响是一个值得深入挖掘的问题。特别是中国当前经济社会发展存在城乡差距，中西部地区差距，不同民族地区差异等等，对国人体育素养养成有哪些不同影响？在体育素养形成之旅中，个人与环境是如何互动和互相影响的？体育教育（Physical education，PE）和体育素养（Physical literacy，PL）的关系？PL 单单是 PE 的课程目标吗？ PL 能够统领当代体育改革与发展吗[9]？

参考文献：

[1] 陈琦. 学生体育素养的评价[J]. 体育学刊, 2002, 9(6):12-14.

[2] 陈思同, 刘阳. 加拿大体育素养测评研究及启示[J]. 体育科学, 2016, 36(3):44-51.

[3] 陈思同, 刘阳, 唐炎,等. 对我国体育素养概念的理解——基于对 Physical Literacy 的解读[J]. 体育科学, 2017, 37(6):41-51.

[4] 冯古首, 王勇慧. 体育素养教育模式研究[J]. 体育研究与教育, 1999(2):24-26.

[5] 矫杰. 山东省大学生体育素养评价指标体系的研究[D]. 鲁东大学, 2015.

[6] 赖天德. 试论素质教育与学校体育改革(下)[J]. 中国学校体育, 1998(2).

[7] 李英心. 对高校学生体育素养培养的探讨[J]. 贵州体育科技, 1995(4):30-32.

[8] 马勇, 饶平, 谭丹华,等. 体育素养概念内涵及外延探究[J]. 湖北体育科技,2016, 35(8):669-672.

[9] 任海. 身体素养:一个统领当代体育改革与发展的理念[J]. 体育科学, 2018(3).

[10] 王勇慧. 试论体育文化素养的建构[J]. 中国学校体育, 1999(4).

[11] 夏峰. 必须重视提高学生的体育素养[J]. 中国学校体育, 1990(6):1-1.

[12] 杨献南, 鹿志海. 形式逻辑视角下的体育素养概念辨析[J]. 南京体育学院学报(社会科学版), 2015(2):89-92.

[13] 于秀, 孙夕鹭. 深圳、武汉、包头三城市中学生体育素养的实证研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2013, 32(6):1-5.

[14] 于秀, 孙夕鹭, 刘海燕. 城市学生体育素养评价指标的研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2012, 31(5):1-5.

[15] 于永晖, 高嵘. 体育素养研究[J]. 首都体育学院学报, 2017, 29(6):506-509.

[16] 余智. 体育素养概念研究[J]. 浙江体育科学, 2005, 27(1):69-72.

[17] 查茂勇. 大学生体育素养评价指标体系构建及自测量表编制[D]. 南京师范大学, 2014.

[18] 赵雅萍, 孙晋海. 加拿大青少年体育素养测评体系 PLAY 解读及启示[J]. 首都体育学院学报, 2018, 30(2).

[19] 周建东. 体育素养的文化根源及其教育理念[J]. 体育科学研究, 2016, 20(1):14-18.

[20] BALYI I, WAY R, NORRIS S, et al. Canadian sport for life: Long-term athlete development resource paper[J]. Vancouver, BC: Canadian Sport Centres, 2005.

[21] BELANGER K, BARNES J D, LONGMUIR P E, et al. The relationship between physical literacy scores and adherence to Canadian physical activity and sedentary behaviour guidelines[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1042.

[22] CHEN A. Operationalizing physical literacy for learners: Embodying the motivation to move[J]. Journal of Sport and Health Science, 2015, 4(2):125-131.

[23] COUTURIER L, CHEPKO S. Holt/Hale S[J]. National standards & grade-level outcomes for

K-12 physical education. Champaign Illinois: Human Kinetics, 2014.

[24] DARLA, CASTELLI, JEANNE, et al. Contextualizing physical literacy in the school environment: The challenges[J]. Journal of Sport and Health Science, 2015, 4(2):156-163.

[25] DELANEY B, DONNELLY P. Improving physical literacy[J]. Belfast: Sport Northern Ireland, 2008, 593.

[26] DUTIL C, TREMBLAY M S, LONGMUIR P E, et al. Influence of the relative age effect on children's scores obtained from the Canadian Assessment of Physical Literacy[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1040.

[27] EDWARDS L C, BRYANT A S, KEEGAN R J, et al. Definitions, foundations and associations of physical literacy: a systematic review[J]. Sports medicine, 2017, 47(1): 113-126.

[28] EDWARDS L C, BRYANT A S, KEEGAN R J, et al. 'Measuring' Physical Literacy and Related Constructs: A Systematic Review of Empirical Findings[J]. Sports Medicine, 2018, 48(3):659-682.

[29] ENNIS C D. Knowledge, transfer, and innovation in physical literacy curricula[J]. Journal of Sport and Health Science, 2015, 4(2):119-124.

[30] Francis C E, Longmuir P E, Boyer C, et al. The Canadian Assessment of Physical Literacy: development of a model of children's capacity for a healthy, active lifestyle through a Delphi process[J]. Journal of Physical Activity and Health, 2016, 13(2): 214-222.

[31] GARETH R. JONES, LIZA STATHOKOSTAS, BRADLEY W. YOUNG, et al. Development of a physical literacy model for older adults – a consensus process by the collaborative working group on physical literacy for older Canadians[J]. BMC Geriatrics, 2018, 18(1):13.

[32] GIBLIN S, COLLINS D, BUTTON C. Physical literacy: importance, assessment and future directions[J]. Sports Medicine, 2014, 44(9): 1177-1184.

[33] GUNNELL K E, LONGMUIR P E, BARNES J D, et al. Refining the Canadian Assessment of Physical Literacy based on theory and factor analyses[J]. BMC Public Health, 2018, 18(2): 1044.

[34] GUNNELL K E, LONGMUIR P E, WOODRUFF S J, et al. Revising the Motivation and Confidence domain of the Canadian assessment of physical literacy[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1045.

[35] HIGGS C, BALYI I, WAY R, et al. Developing physical literacy: A guide for parents of children ages 0 to 12[J]. Vancouver, BC: Canadian Sports Centres, 2008.

[36] JURBALA P. What Is Physical Literacy, Really?[J]. Quest, 2015, 67(4):367-383.

[37] KEEGAN R, BARNETT L, DUDLEY D. Physical Literacy: Informing a definition and standards for Australia[J]. Australia: Australian Sports Commission, 2017.

[38] LANG J J, CHAPUT J P, LONGMUIR P E, et al. Cardiorespiratory fitness is associated with physical literacy in a large sample of Canadian children aged 8 to 12 years[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1041.

[39] LAW B, BRUNER B, BENSON S M S, et al. Associations between teacher training and measures of physical literacy among Canadian 8-to 12-year-old students[J]. BMC public health,

2018, 18(2): 1039.

[40] LONGMUIR P E, GUNNELL K E, BARNES J D, et al. Canadian Assessment of Physical Literacy Second Edition: a streamlined assessment of the capacity for physical activity among children 8 to 12 years of age[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1047.

[41] LONGMUIR P E, TREMBLAY M S. Top 10 Research Questions Related to Physical Literacy[J]. Research Quarterly for Exercise & Sport, 2016, 87(1):28-35.

[42] LONGMUIR P E, WOODRUFF S J, BOYER C, et al. Physical Literacy Knowledge Questionnaire: feasibility, validity, and reliability for Canadian children aged 8 to 12 years[J]. BMC Public Health, 2018, 18(2): 1035.

[43] LOUNSBERY M A F, MCKENZIE T L. Physically literate and physically educated:A rose by any other name?[J]. Journal of Sport and Health Science, 2015, 4(2):139-144.

[44] LUNDVALL S. Physical literacy in the field of physical education – A challenge and a possibility[J]. Journal of Sport & Health Science, 2015, 4(2):113-118.

[45] MACDONALD D J, SAUNDERS T J, LONGMUIR P E, et al. A cross-sectional study exploring the relationship between age, gender, and physical measures with adequacy in and predilection for physical activity[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1038.

[46] MANDIGO J, FRANCIS N, LODEWYK K, et al. Position paper: Physical literacy for educators[M]. Ottawa, Canada: Physical and Health Education Canada, 2009.

[47] MANDIGO, J., FRANCIS, N., LODEWYK, K., & LOPEZ, R. Physical literacy for physical educators[J]. Physical Education and Health Journal, 2012, 75 (3), 27 - 30.

[48] MCCLOY C H, HEPP F. General factors or components of character as related to physical education[J]. Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation, 1957, 28(3): 269-278..

[49] NYSTRÖM C D, TRAVERSY G, BARNES J D, et al. Associations between domains of physical literacy by weight status in 8-to 12-year-old Canadian children[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1043.

[50] NYSTRÖM C D, BARNES J D, TREMBLAY M S. An exploratory analysis of missing data from the Royal Bank of Canada (RBC) Learn to Play–Canadian Assessment of Physical Literacy (CAPL) project[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1046.

[51] PETER, HASTIE, TRISTAN, et al. Operationalizing physical literacy through sport education[J]. Journal of Sport and Health Science, 2015, 4(2):132-138.

[52] ROETERT E P, ELLENBECKER T S, KRIELLAARS D. Physical literacy: why should we embrace this construct?[J]. British Journal of Sports Medicine, 2018:bjsports-2017-098465.

[53] ROETERT E P, MACDONALD L C. Unpacking the physical literacy concept for K-12 physical education: What should we expect the learner to master?[J]. Journal of Sport & Health Science, 2015, 4(2):108-112.

[54] SAUNDERS T J, MACDONALD D J, COPELAND J L, et al. The relationship between sedentary behaviour and physical literacy in Canadian children: a cross-sectional analysis from the RBC-CAPL Learn to Play study[J]. BMC public health, 2018, 18(2): 1037.

[55] SILVERMAN S, MERCIER K. Teaching for physical literacy: Implications to instructional design and PETE[J]. Journal of Sport and Health Science, 2015, 4(2):150-155.
[56] SPENGLER J O, COHEN J. Physical literacy: A global environmental scan[J]. Washington, DC: The Aspen Institute, 2015.
[57] SPORT N Z. Sport New Zealand's Physical Literacy Approach: Guidance for quality physical activity and sport experiences[J]. 2015.
[58] SUN H. Operationalizing physical literacy: The potential of active video games[J]. Journal of Sport & Health Science, 2015, 4(2):145-149.
[59] TREMBLAY M S, COSTAS-BRADSTREET C, BARNES J D, et al. Canada's Physical Literacy Consensus Statement: process and outcome[J]. BMC Public Health, 2018, 18(2): 1034.
[60] TREMBLAY M S, LONGMUIR P E, BARNES J D, et al. Physical literacy levels of Canadian children aged 8–12 years: descriptive and normative results from the RBC Learn to Play–CAPL project[J]. BMC Public Health, 2018, 18(2): 1036.
[61] WAINWRIGHT N, GOODWAY J, WHITEHEAD M, et al. Laying the foundations for physical literacy in Wales: the contribution of the Foundation Phase to the development of physical literacy[J]. Physical Education & Sport Pedagogy, 2018, 23(4):1-14.
[62] WHITEHEAD. M. The concept of physical literacy[J]. European Journal of Physical Education, 2001, 6(2): 127-138.
[63] WHITEHEAD M. International physical literacy association[J]. 2016.
[64] WHITEHEAD M. Physical literacy: Philosophical considerations in relation to developing a sense of self, universality and propositional knowledge[J]. Sports Ethics and Philosophy, 2007, 1(3): 281-298.
[65] WHITEHEAD M. Definition of physical literacy and clarification of related issues[J]. ICSSPE Bulletin, 2013, 65(1.2).
[66] WHITEHEAD M, MURDOCH E. Physical literacy and physical education: Conceptual mapping[J]. Physical Education Matters, 2006, 1(1): 6-9.

A New Breakthrough in Localization: Review and Prospect of Physical Literacy Research in The Past Thirty Years

WANG Hongbiao; WANG Liyan

（Department of Physical Education, Shanghai University of Medicine & Health Science; School of Rehabilitation; Shanghai University of Medicine & Health Science, Shanghai 201318, China）

Abstract: Physical Literacy (PL) refers to the comprehensive ability required to maintain physical activity throughout the life process, and is a lifelong physical education process. In recent decades, the study of physical literacy has become a hot issue in the field of sports science worldwide. Western countries, especially Canada, have taken the lead in the evaluation and application of Physical literacy in the world. This study integrates and analyzes the relevant research literature of physical literacy in the past 30 years, and explores deeply from the historical evolution of concept, dimension analysis of structure attribute, systematic comparison of operation measurement and evaluation and application of physical literacy. By comparing the research progress at home and abroad, this paper puts forward that the evaluation and application system of physical literacy should be developed according to the national conditions, and on this basis, the possible future research directions of physical literacy are prospected.

Keyword: Physical literacy; concept evolution; structural attribute; operational definition; evaluation